DEPUR SISTEM® ITALIA srl

MANUALE DI INSTALLAZIONE
USO E MANUTENZIONE

LYNPHA® VIVAGOLD Z-400
By DEPUR SISTEM ITALIA

CE

I marchi “LYNPHA VIVA GOLD Z-400” e “DEPUR SISTEM ITALIA” appartengono a Depur Sistem Italia S.r.l. che si riserva tutti i diritti e ne vieta espressamente ogni uso non autorizzato.

Manuale d’istruzioni **“Osmosi Inversa automatico mod. LYNPHA VIVA GOLD Z-400EC”.**
Rev. 23 Giugno 2014. Tutti i diritti riservati.

Nessuna parte del presente manuale d’uso e manutenzione può essere copiata, riprodotta e diffusa in qualsiasi mezzo fisico e/o elettronico, senza l’autorizzazione e il permesso scritto di Depur Sistem Italia S.r.l.

Prima d’installare e utilizzare questa apparecchiatura, l’utilizzatore finale deve leggere attentamente e in ogni sua parte il presente manuale d’uso e manutenzione.

Questo manuale d’uso e manutenzione è pubblicato da Depur Sistem Italia S.r.l. e fornisce all’utilizzatore finale le principali informazioni di carattere generale in grado di evitare danni a se stessi e alle apparecchiature. Per un uso sicuro e soddisfacente del prodotto l’utilizzatore deve attenersi scrupolosamente a quanto indicato nel presente manuale d’istruzioni, effettuando inoltre un corretto programma di manutenzione ordinaria.

Per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell’apparecchiatura è indispensabile utilizzare parti di ricambio e accessori originali.

Depur Sistem Italia S.r.l. declina ogni responsabilità per eventuali danni procurati all’apparecchio, alle persone o alle cose, derivanti dalla non osservanza delle norme contenute nel presente manuale. Rimane in ogni caso esclusa qualsiasi altra responsabilità ed obbligazione per altre spese, danni e perdite dirette o indirette, incidentali, speciali e consequenziali derivanti dall’uso o dalla impossibilità d’uso dell’apparecchiatura, sia totale che parziale.

Depur Sistem Italia S.r.l. si riserva il diritto, in qualsiasi momento e senza alcun preavviso, di apportare al documento le eventuali modifiche necessarie alla correzione di errori tipografici e imprecisioni o all’incremento delle informazioni e aggiornamento delle caratteristiche tecniche del prodotto.

INDICE GENERALE

1.0	**INFORMAZIONI GENERALI**	Pag. 1
1.1	Avvertenze	Pag. 2
2.0	**GARANZIA**	Pag. 3
3.0	**INTRODUZIONE**	Pag. 4
4.0	**QUALITA' SUPERIORE**	Pag. 5
5.0	**DATI TECNICI**	Pag. 6
5.1	Dichiarazione di conformità	Pag. 7
5.2	Descrizione componenti principali	Pag. 8
6.0	**INSTALLAZIONE**	Pag. 12
6.1	Accessori di corredo	Pag. 12
6.2	Posizionamento dell'apparecchio	Pag. 13
6.3	Collegamento idraulico	Pag. 14
6.4	Istruzioni per l'installazione	Pag. 15
6.5	Collegamento elettrico	Pag. 17
7.0	**FUNZIONALITA'**	Pag. 18
7.1	Schema impianto elettrico	Pag. 19
7.2	Ciclo erogazione acqua osmotizzata	Pag. 20
7.3	Allarme bassa pressione rete idrica	Pag. 21
7.4	Ciclo flussaggio/lavaggio manuale	Pag. 21
7.5	Ciclo flussaggio/lavaggio automatico	Pag. 22
7.6	Segnalazione acustica macchina in pausa	Pag. 22
7.7	Allarme sostituzione filtri a cartuccia	Pag. 23
7.8	Allarme antiallagamento	Pag. 26
8.0	**AVVIAMENTO E REGOLAZIONE**	Pag. 27
9.0	**MANUTENZIONE ORDINARIA**	Pag. 30
9.1	Sostituzione Pre-filtro 1 Sedimenti PP 5µ	Pag. 31
9.2	Sostituzione Pre-filtro 2 Carbon Block CBC 5µ	Pag. 31
9.3	Sostituzione membrana ad Osmosi Inversa	Pag. 32
9.4	Consigli per la manutenzione	Pag. 33
10.0	**INATTIVITA'**	Pag. 34
11.0	**SCHEDA DI MANUTENZIONE**	Pag. 35
12.0	**NOTE VARIE**	Pag. 36

1.0 INFORMAZIONI GENERALI

Caro cliente, grazie per aver scelto un prodotto DEPUR SISTEM ITALIA. Tutte le nostre apparecchiature sono costruite con elevati standard di qualità, per adattarsi agevolmente a tutte le condizioni d'utilizzo. Acquistando un impianto ad osmosi inversa mod. "LYNPHA VIVA GOLD Z-400EC", ha scelto un prodotto che ad oggi rappresenta lo stadio più avanzato della ricerca tecnologica nel settore trattamento acque.

ATTENZIONE !!!

Prima di installare e utilizzare questo purificatore d'acqua a osmosi inversa consigliamo vivamente di leggere attentamente e in ogni sua parte il presente manuale d'istruzioni, in quanto contiene importanti informazioni in grado di evitare danni a se stessi e alle apparecchiature.
Per ogni dubbio o chiarimento in merito all'utilizzo e alle prescrizioni di sicurezza dell'apparecchiatura è a disposizione della clientela il nostro ufficio tecnico, che dal lunedì al venerdì in orario d'ufficio (mattina 08:30-12:30 pomeriggio 14:30-18:30), potrà fornire con professionalità tutte le informazioni tecniche necessarie al caso.

Questo manuale d'uso e manutenzione è in grado di fornire tutte le informazioni utili necessarie per una corretta installazione del prodotto e per una manutenzione appropriata che consenta di ottenere i migliori risultati e durata nel tempo, sono inoltre elencate alcune procedure utili a risolvere problematiche di funzionamento che eventualmente si vadano a creare durante il suo utilizzo. Per un uso sicuro e soddisfacente del prodotto l'utilizzatore finale deve attenersi scrupolosamente a quanto indicato nel presente manuale d'istruzioni, effettuando inoltre un puntuale e corretto ciclo di manutenzione ordinaria. Così come richiesto dal D.M. 174/2004, tutti i componenti del circuito idraulico sono atossici e realizzati con materiali idonei al contatto con acqua ad uso potabile. Ecologico, affidabile e tecnologicamente avanzato, il purificatore LYNPHA VIVA GOLD Z-400EC è un'apparecchiatura per il trattamento di acque potabili conforme al Decreto del Ministero della Salute n° 25/2012 e conforme alla direttiva CE.
ATTENZIONE!!! Questa apparecchiatura è idonea a trattare esclusivamente acque distribuite dall'acquedotto pubblico e in ogni caso acque rispondenti ai criteri di potabilità. I parametri chimico fisici e batteriologici dell'acqua di alimentazione devono essere conformi a quanto prescritto dal Decreto Legislativo n° 31 del 2 Febbraio 2001.

L'impianto può anche essere utilizzato in numerosissimi impieghi di tipo tecnologico nel settore dell'industria e dei servizi. Il presente manuale d'istruzioni contiene ogni elemento utile per una corretta installazione, regolazione, uso, manutenzione e deve essere conservato con cura per eventuali future consultazioni.

1.1 AVVERTENZE

- Al momento del ricevimento della merce assicurarsi dell'integrità dei materiali e in caso di danni procurati all'apparecchio e/o agli accessori, prima di compiere qualsiasi altra operazione, avvisare immediatamente il rivenditore. Verificare inoltre che all'interno della scatola siano presenti tutti gli accessori necessari per l'installazione e la manutenzione del prodotto, così come elencato al paragrafo 6.1 di pagina 12.

- Il disimballo dell'apparecchiatura deve essere effettuato in prossimità del punto d'installazione. Gli elementi dell'imballaggio (sacchetti di plastica, cartone, elementi in polistirolo, nastro adesivo, spille metalliche, ecc.) vanno rimossi immediatamente e non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziale fonte di pericolo. I materiali dell'imballaggio sono riciclabili al 100% e per il loro smaltimento consigliamo di seguire le normative locali.

- Ogni operazione di installazione, manutenzione e verifica di funzionamento dell'apparecchiatura deve essere eseguita esclusivamente da personale specializzato. Prima di procedere all'installazione dell'apparecchiatura verificare l'efficienza della messa a terra e la tensione di rete. L'alimentazione elettrica è 230Vac 50Hz, variazioni di tensione superiori a +/-10% il valore nominale possono procurare danni alle parti elettriche ed elettroniche. Prima del collegamento idraulico verificare inoltre che la pressione di rete sia compresa tra 2 e 5 bar max. Se la pressione di rete è superiore a 5 bar, a monte dell'apparecchiatura dovrà essere installato **obbligatoriamente** un riduttore di pressione per evitare danni alle parti idrauliche e/o malfunzionamenti.

- **Nella fase di imballaggio il circuito idraulico dell'apparecchiatura è riempito con una soluzione conservante e antibatterica che protegge la membrana a osmosi inversa e scongiura l'insorgenza di cariche batteriche durante le operazioni di trasporto e stoccaggio in magazzino. Durante la procedura di avviamento, prima di utilizzare l'acqua per uso potabile e/o alimentare, consigliamo vivamente di scaricare per circa 15 minuti e non utilizzare l'acqua osmotizzata erogata dall'apparecchiatura. Ciò è necessario per rimuovere i residui di disinfettante ed eliminare eventuali odori e sapori sgradevoli sviluppati da tubazioni, filtri e raccordi nuovi.**

- Per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'apparecchiatura è indispensabile utilizzare parti di ricambio e accessori originali. Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni procurati all'apparecchio, alle persone o alle cose, derivanti dalla non osservanza delle norme contenute nel presente manuale d'uso e manutenzione.

2.0 GARANZIA

DEPUR SISTEM ITALIA S.r.l. garantisce che questo apparecchio è esente da difetti di fabbricazione ed è stato preventivamente sottoposto con esito positivo ad accurati controlli e a severi test di collaudo. La garanzia ha valore per un periodo di **24 MESI (ventiquattro)** a partire dalla data di consegna e a tal proposito farà fede il documento fiscale comprovante l'acquisto. Entro i suddetti termini DEPUR SISTEM ITALIA s'impegna a fornire gratuitamente i pezzi di ricambio per la sostituzione di quelle parti che, a suo insindacabile giudizio, presentino difetti di fabbricazione, oppure ad effettuarne la riparazione presso la sede di Lucca o presso centri di assistenza tecnica autorizzati. In ogni caso DEPUR SISTEM ITALIA avrà la facoltà di sostituire l'apparecchio qualora i rimedi citati siano stati eseguiti con esito negativo o risultino impossibili o eccessivamente onerosi. L'eventuale sostituzione o riparazione in garanzia non prolungherà e non rinnoverà la durata del periodo di garanzia e l'apparecchio o le parti sostituite dovranno essere restituite a DEPUR SISTEM ITALIA che ne riacquisterà la proprietà. Non è ammesso l'invio del prodotto alla casa madre senza esplicita autorizzazione scritta e in ogni caso DEPUR SISTEM ITALIA non è tenuta direttamente a fornire assistenza tecnica sul posto. DEPUR SISTEM ITALIA si riserva il diritto di respingere eventuali colli non correttamente imballati o privi dei necessari documenti attestanti l'autorizzazione al reso. L'eventuale assistenza tecnica sul posto dovuta a malfunzionamenti che non ricadano nella copertura della garanzia è in ogni caso soggetta al pagamento dei normali costi di manodopera, ricambi, materiali di consumo, spese di viaggio e di trasferta. Nel caso in cui sia stato autorizzato il rinvio del prodotto alla casa madre, il cliente dovrà pagare i costi di spedizione sia in andata che di ritorno, provvedendo inoltre a imballare correttamente l'apparecchiatura per evitare danni durante il trasporto, in ogni caso DEPUR SISTEM ITALIA non si riterrà responsabile di eventuali danni procurati all'apparecchio sia durante il viaggio di andata che di ritorno all'acquirente. Durante il periodo di validità della garanzia DEPUR SISTEM ITALIA può, a sua discrezione, riparare o sostituire l'apparecchio difettoso o fornire parti di esso in sostituzione di quelle difettose. Se DEPUR SISTEM ITALIA o il centro di assistenza tecnica autorizzato accerta la presenza di difetti di costruzione, l'utente avrà diritto alla riparazione o sostituzione gratuita delle parti difettose. La garanzia è valida solo se il prodotto è stato installato rispettando le normative vigenti, in ogni caso sono esclusi dalla garanzia gli interventi inerenti l'installazione e l'allacciamento alla linea di alimentazione, nonché tutte quelle parti sottoposte a normale usura durante il funzionamento, così come descritto al paragrafo 9.0 di pagina 27 (manutenzione ordinaria). La presente garanzia non è valida nel caso in cui l'apparecchiatura venga utilizzata senza rispettare le istruzioni riportate nel presente libretto di uso e manutenzione, venga smontata o modificata da personale non autorizzato, oppure per la manutenzione ordinaria e straordinaria sia stato fatto uso di ricambi non originali. La garanzia inoltre non ha effetto in caso di inadempimento degli obblighi contrattuali, uso anomalo ed improprio, negligenza e trascuratezza nell'uso e nella manutenzione. Rimane in ogni caso esclusa qualsiasi altra responsabilità ed obbligazione per altre spese, danni, perdite dirette e indirette, incidentali, speciali e consequenziali derivanti dall'uso o dalla impossibilità d'uso dell'apparecchiatura sia totale che parziale. Allo scadere dei 24 mesi di garanzia DEPUR SISTEM ITALIA si riterrà sciolta da ogni responsabilità e dagli obblighi precedentemente descritti. Per ogni controversia è competente in linea esclusiva il foro giudiziario di Lucca.

3.0 INTRODUZIONE

Nonostante i continui controlli e le innumerevoli analisi chimiche e batteriologiche effettuate ogni giorno sulle reti di distribuzione dell'acqua potabile, è sempre più frequente riscontrare sulla stessa la presenza di odori e sapori sgradevoli, oltre a sostanze indesiderate di vario tipo. Il cloro e le altre sostanze chimiche utilizzate per la disinfezione degli acquedotti, oltre all'ossido di ferro sviluppato dalla corrosione delle tubazioni in metallo, spesso rendono l'acqua che sgorga dai nostri rubinetti di gusto sgradevole e di aspetto e colore tutt'altro che rassicurante. Da oggi "LYNPHA VIVA GOLD Z-400EC" elimina tutti questi problemi e grazie alla tecnologia utilizzata, ogni famiglia potrà godere del beneficio di avere a casa propria una sorgente di acqua pura, investendo una cifra che risulterà essere nettamente inferiore rispetto a quella spesa fino ad oggi per l'acquisto di acqua minerale in bottiglia. "LYNPHA VIVA GOLD Z-400EC" è un'apparecchiatura di ultima generazione che sfruttando la capacità selettiva di speciali membrane semipermeabili ad osmosi inversa è in grado di produrre acqua osmotizzata con un alto livello di qualità, rimuovendo dall'acqua le varie sostanze indesiderate e mantenendo inalterato il giusto equilibrio salino necessario all'organismo. "LYNPHA VIVA GOLD Z-400EC" garantisce l'eliminazione e/o l'abbattimento di sedimenti, cloro, sodio, nitrati, arsenico, pesticidi, inquinanti chimici, batteri e virus eventualmente presenti nell'acqua.

L'acqua prodotta da "LYNPHA VIVA GOLD Z-400EC", leggera, pura e di gusto gradevole è paragonabile alle migliori acque oligominerali in bottiglia. Mantiene i sali minerali necessari all'organismo ed è ottima per bere, cucinare, fare ghiaccio, thè, caffé, tisane, lavare la frutta e la verdura.
L'apparecchiatura è dotata di scheda elettronica con micro computer per il controllo automatico del funzionamento dell'impianto e la segnalazione tempestiva di eventuali anomalie di funzionamento. L'usura dei pre-filtri a cartuccia è monitorato automaticamente dalla scheda elettronica attraverso un timer interno che contabilizza istantaneamente il volume di acqua erogata attraverso il funzionamento della pompa di pressurizzazione. Con questo sistema innovativo viene ottimizzato il ciclo di manutenzione programmata ed inoltre vengono ridotti notevolmente i costi di manutenzione ordinaria.

"LYNPHA VIVA GOLD Z-400EC" risolve definitivamente il problema dell'acquisto di acqua minerale in bottiglia, eliminando così costi e disagi di approvvigionamento. L'impianto è in grado di erogare in continuo e a produzione diretta circa 70 lt/h di acqua pura per tutta la famiglia, ottima per bere e ideale per cucinare. E' costruito utilizzando solo i migliori materiali ed i più avanzati sistemi di lavorazione e viene fornito completo di kit di montaggio per una semplice e corretta installazione.

4.0 QUALITA' SUPERIORE

L'impianto ad osmosi inversa serie "LYNPHA VIVA GOLD Z-400EC" combina la semplicità d'uso con le particolari caratteristiche di costruzione per garantire all'utilizzatore un'affidabilità non comune di utilizzo.

"LYNPHA VIVA GOLD Z-400EC" esegue un elevato numero di funzioni utilizzando pochi componenti di facile montaggio e manutenzione. Una pompa volumetrica a diaframma assicura la pressurizzazione del modulo ad osmosi inversa per garantire un'abbondante e continua produzione di acqua osmotizzata anche in presenza di acquedotti con scarsa pressione di rete.

L'apparecchiatura opera completamente in automatico grazie ad una scheda elettronica che controlla il funzionamento dell'impianto durante le varie operazioni di erogazione e flussaggio/lavaggio. La scheda elettronica utilizza un microprocessore di provata affidabilità e grazie alle spie luminose presenti sul pannello frontale dell'apparecchiatura, vengono segnalate tempestivamente le eventuali anomalie di funzionamento ed inoltre vengono segnalati automaticamente i cicli di manutenzione programmata dei pre-filtri a cartuccia.

Attenzione: questa apparecchiatura necessita di una regolare manutenzione periodica al fine di garantire i requisiti di potabilità dell'acqua trattata ed il mantenimento dei miglioramenti così come indicato nel presente manuale di uso e manutenzione.

Per maggior sicurezza d'utilizzo e minore emissione di rumore, l'apparecchiatura utilizza una pompa di pressurizzazione a diaframma alimentata da un trasformatore d'isolamento con corrente a basso voltaggio (32Vdc).

Il regolatore di scarico è incorporato nell'apparecchiatura ed è completo di valvola di non ritorno e presa a staffa con raccordo Ø ¼" per il collegamento ad un collettore o sifone di scarico Ø 40 mm.

"LYNPHA VIVA GOLD Z-400EC" occupa lo spazio di poche bottiglie d'acqua e grazie al kit d'installazione fornito in dotazione, si applica facilmente all'interno della vostra cucina o in qualsiasi altro locale della vostra casa.

Per maggiore garanzia di qualità, affidabilità e durata nel tempo, prima della fase d'imballaggio tutte le nostre apparecchiature vengono preventivamente igienizzate, sottoposte ad accurati controlli e a severi test di collaudo.

5.0 DATI TECNICI

• Portata nominale (1)	70 lt/h
• Reiezione NaCl media	97%
• Pressione operativa	8 bar.
• Tasso di recupero max.	60%.
• Portata pompa di pressurizzazione (1)	130 lt/h.
• Pressione alimentazione min. / max.	2 – 5 bar.
• Tensione alimentazione elettrica	230Vac - 50Hz.
• Assorbimento massimo	70W - 0,4A
• Temperatura acqua di alimentazione	+5°C / +40°C.
• Salinità acqua di alimento max.	1.500 ppm TDS.
• Durezza Totale max.	50 °F.
• Cloro libero max.	inf. a 0,5 ppm.
• Dimensioni (Largh. x Prof. x Alt.)	405 x 420 x 100 mm.
• Membrana osmotica	TFC-3013.
• Capacità membrana	400 GPD.
• Filtro di sicurezza Ø 5/16” R	Cartuccia inox 150µ.
• Pre-filtro 1 Compact 12”	Microfibra PP 5µ.
• Pre-filtro 2 Compact 12”	Carbon Block CBC 5µ.
• Peso alla spedizione	12,5 Kg.
• Kit di montaggio e regolazione TDS	Incluso.
• Rubinetto di erogazione	Optional.
• Raccordo alimentazione acqua	Ø 5/16” R.
• Raccordo uscita permeato	Ø ¼″ R.
• Raccordo scarico concentrato	Ø ¼″ R.

(1) Valore indicativo ricavato in condizioni di laboratorio e basato su acqua con 500 ppm TDS, pressione di alimentazione 3,5 bar, pressione operativa netta 8 bar, temperatura 17,5 °C e dopo 24 ore di funzionamento. La portata di ciascun elemento può variare di +/- 15% ed inoltre la portata può variare notevolmente anche in funzione della salinità e soprattutto della temperatura dell’acqua di alimentazione (+/- 3% per ogni °C di temperatura).

5.1 DICHIARAZIONE DI CONFORMITA’

IMPIANTI TRATTAMENTO ACQUE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA’

CE

Il costruttore DEPUR SISTEM ITALIA S.r.l. con sede in via Tazio Nuvolari, 67 CAP 55012 Carraia, Capannori (LU), dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità, che la seguente apparecchiatura denominata:

PURIFICATORE D’ACQUA A OSMOSI INVERSA
MOD. “LYNPHA VIVA GOLD Z-400EC”

E’ stata costruita rispettando le normative vigenti e in conformità alle seguenti Direttive Europee:

2006/42/CE - 2006/95/CE - 2004/108/CE

Le principali norme armonizzate osservate durante la progettazione e la costruzione dell’apparecchiatura sono le seguenti:

UNI EN ISO 12100:2010 - UNI EN 60204-1 (CEI 44-5).

Questa apparecchiatura può essere utilizzata per il trattamento di acque ad uso tecnologico e potabili ed è conforme alle disposizioni tecniche impartite dal Decreto Ministeriale n° 25/2012, regolamento recante disposizioni tecniche concernenti apparecchiature per il trattamento di acque potabili.

Tutti i componenti dell’apparecchiatura sono testati e selezionati preventivamente partendo da materie prime di qualità ed inoltre, così come richiesto dal D.M. n° 174 del 6 aprile 2004, tutti i componenti del circuito idraulico sono atossici e realizzati con materiali idonei al contatto con acqua ad uso potabile.

5.2 DESCRIZIONE COMPONENTI PRINCIPALI

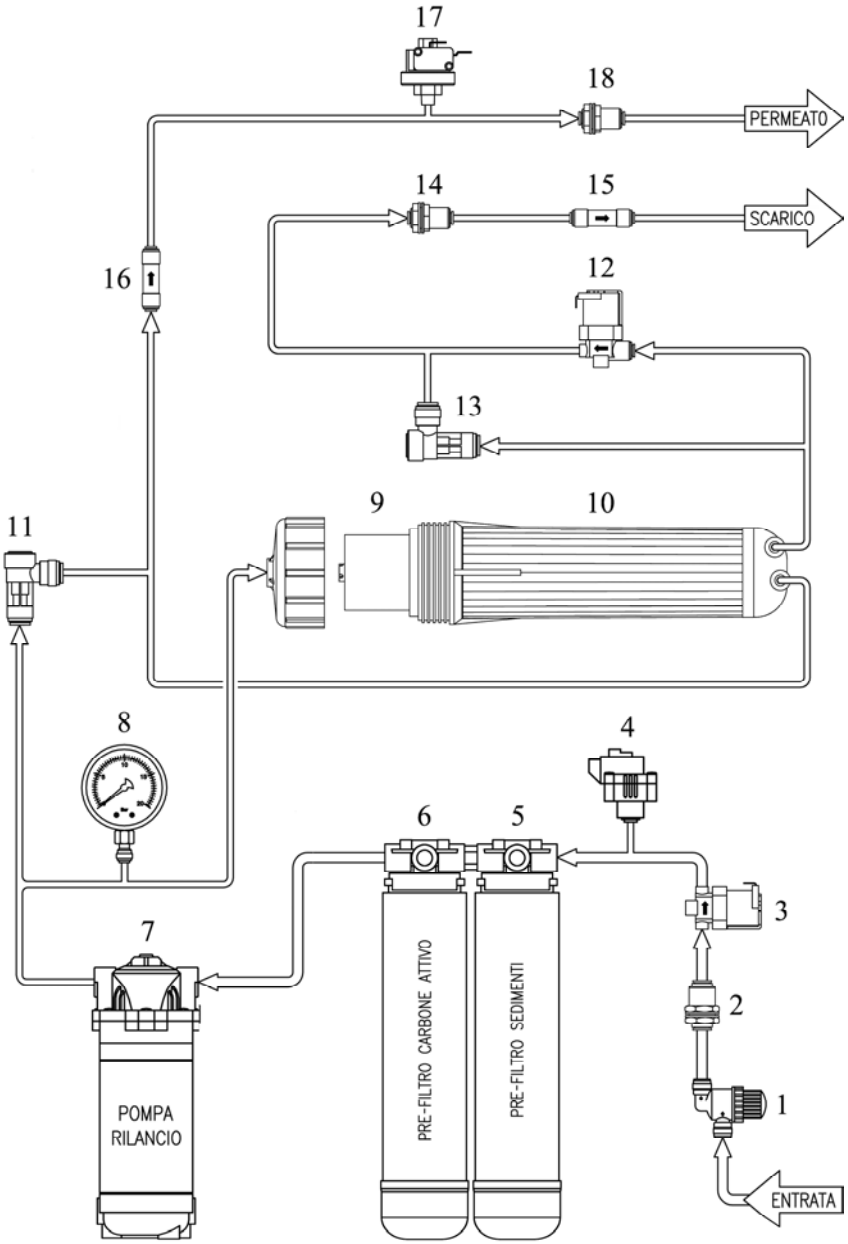


Figura 1: schema di flusso e componenti principali.

LEGENDA E DESCRIZIONE COMPONENTI:

1. **Filtro Sedimenti Ø 5/16" R con cartuccia inox (cod. 94-2).**
   E' un filtro di sicurezza con capacità filtrante di 150 Micron.
   Elimina sabbia, sedimenti, terra e tutte le sostanze grossolane in sospensione che potrebbero causare nel tempo un blocco di funzionamento dell'elettrovalvola di entrata acqua alimentazione.

2. **Raccordo passaparete di entrata acqua alimentazione (cod. 117-4).**
   E' il raccordo per il collegamento del tubo Ø 5/16"R dell'acqua fredda di alimentazione in entrata all'apparecchiatura.

3. **Elettrovalvola di entrata acqua alimentazione (cod. 63-8).**
   Intercetta il flusso di acqua in entrata all'apparecchiatura.
   L'apertura e la chiusura di questa elettrovalvola è controllata automaticamente dalla scheda elettronica.

4. **Pressostato di minima (cod. 64-1).**
   Controlla la pressione minima dell'acqua di alimentazione e se il livello della stessa scende al di sotto del valore pre-impostato (0,5 bar), tramite la scheda elettronica a cui è collegato, blocca il funzionamento della pompa di pressurizzazione e segnala l'anomalia tramite la spia rossa "LOW PRESS" posta sul pannello frontale dell'apparecchiatura.

5. **Pre-filtro 1 Compact 12" Microfibra PP 5µ (cod. FILCOM001).**
   E' il 1° stadio di filtrazione ed ha una capacità filtrante di 5 Micron.
   Elimina sabbia, terra, ruggine e tutte le sostanze sedimentabili in sospensione che potrebbero causare nel tempo dei danni e/o malfunzionamenti ai componenti principali dell'impianto ed in particolare alla membrana a osmosi inversa.

6. **Pre-filtro 2 Compact 12"Carbon Block CBC (cod. FILCOM003).**
   E' il 2° stadio di filtrazione e contiene carbone attivo estruso.
   Elimina il cloro residuo libero eventualmente presente nell'acqua di alimentazione ed inoltre elimina odori e sapori sgradevoli.

7. **Pompa di pressurizzazione a diaframma (cod. 67-1).**
   Pressurizza ad un valore di circa 8 bar l'acqua pre-filtrata in entrata alla membrana a osmosi inversa. Questa pompa è estremamente utile per garantire una portata costante dell'acqua erogata specialmente negli acquedotti con scarsa pressione di rete. L'avvio e l'arresto della pompa è comandato automaticamente dalla scheda elettronica. Per maggior sicurezza di utilizzo la pompa è alimentata da un trasformatore d'isolamento con corrente a basso voltaggio (32Vdc).

8. **Manometro glicerina 0-20 kg/cm2 (cod. 54-1).**
   Rileva la pressione applicata alla membrana a osmosi inversa.
   Tramite questo manometro può essere controllata l'efficienza della pompa di pressurizzazione e del circuito di alimentazione.

9. **Membrana ad Osmosi Inversa 400GPD (cod. TFC3013).**
   E' la parte fondamentale ed il "cuore" dell'apparecchiatura, infatti, grazie a questa straordinaria tecnologia è possibile separare l'acqua pura osmotizzata (permeato), che viene erogata a produzione diretta, da quella "sporca" (concentrato), contenente le varie sostanze indesiderate che viene inviata allo scarico. L'energia e la forza necessaria per far passare l'acqua "pura" dalla micro porosità della membrana ad osmosi inversa e separarla da quella "inquinata" è data dalla pompa di pressurizzazione.

10. **Contenitore membrana (cod. 7-11).**
    Contiene la membrana ad osmosi inversa e grazie al tappo a vite di cui è dotata permette una facile apertura del contenitore per la sostituzione, la verifica di funzionamento e/o la manutenzione della stessa.

11. **Micro regolatore di flusso intermedio a gomito (cod. REGFLUS04).**
    Tramite la sua regolazione permette ad una parte di acqua pre-filtrata di miscelarsi all'acqua osmotizzata in uscita dalla membrana a osmosi inversa. Agendo sull'apposita valvola manuale il valore di TDS (totale sali disciolti) può essere regolato al livello desiderato.

12. **Elettrovalvola di lavaggio membrana (cod. 63-9).**
    Intercetta il flusso di acqua da inviare allo scarico durante la fase di flussaggio automatico della membrana ad osmosi inversa. L'apertura e la chiusura di questa elettrovalvola è comandata automaticamente dalla scheda elettronica.

13. **Regolatore di portata scarico concentrato (cod. REGFLUS05).**
    Durante la produzione di acqua osmotizzata regola e stabilizza la portata di acqua da inviare allo scarico (concentrato).

14. **Raccordo passaparete di uscita scarico concentrato (cod. 117).**
    E' il raccordo per il collegamento del tubo Ø¼"R di scarico del concentrato e dell'acqua di lavaggio della membrana.

15. **Valvola di non ritorno acqua a scarico Ø¼"R (cod. 115-1).**
    Durante la pausa di produzione dell'impianto (stand-by), impedisce all'acqua scaricata dal sistema di invertire la direzione del flusso all'interno della tubazione.

16. Valvola di non ritorno acqua erogata Ø¼"R (cod. 115-1).
Durante la pausa di produzione dell'impianto (stand-by), impedisce all'acqua prodotta dall'apparecchiatura (permeato) di invertire la direzione del flusso all'interno della tubazione.

17. Pressostato di massima (cod. 66).
Controlla l'avvio e l'arresto dell'erogazione di acqua purificata.
Quando il rubinetto di erogazione dell'acqua viene chiuso il pressostato di massima, tramite la scheda elettronica a cui è collegato, comanda l'interruzione dell'erogazione di acqua osmotizzata. Il valore di pressione pre-impostato in fabbrica per l'interruzione del flusso di acqua osmotizzata è circa 2,5 bar.

18. Raccordo passaparete di uscita acqua osmotizzata (cod. 117).
E' il raccordo per il collegamento del tubo Ø¼"R da collegare al rubinetto di erogazione acqua purificata.

ENTRATA: racc. presa acqua con valvola chiusura (cod. 51 e 48-1).
Intercetta il rubinetto o il flessibile dell'acqua fredda di alimentazione e tramite la valvola di arresto Ø ¼"M x 5/16" tubo, che ha anche funzione di by-pass, permette di alimentare o escludere l'impianto dalla rete idrica.

SCARICO: raccordo di scarico concentrato (cod. 80).
E' un raccordo di presa per sifone Ø 40 mm. per il collegamento a scarico del tubo Ø¼"R del concentrato in uscita dall'apparecchiatura.

PERMEATO: rubinetto di erogazione acqua purificata.
Optional non compreso nel kit di montaggio e da ordinare a parte.
E' il rubinetto classico di erogazione dell'acqua purificata. Di solito per maggior comodità di utilizzo viene installato sul piano del lavello di cucina, ma in casi particolari è possibile installarlo anche a muro o utilizzando il rubinetto a 3 vie può essere installato al posto del rubinetto tradizionale di cucina. A richiesta sono disponibili anche altri modelli di rubinetti con design diversi per adattarli ad ogni tipologia di arredamento della vostra cucina.

6.0 INSTALLAZIONE

6.1 ACCESSORI DI CORREDO

Figura 2: Raccordo di presa acqua grezza di alimentazione Ø ½" MF, completo di valvola manuale a sfera Ø ¼"M x Ø 5/16" tubo.

Figura 3: mt. 2 tubo in plastica Ø 5/16" per acqua alimentazione e mt. 3 tubo in plastica Ø ¼" per rubinetto erogazione e raccordo scarico.

Figura 4: Filtro per sedimenti Ø 5/16"R con cartuccia inox per acqua di alimentazione.

Figura 5: raccordo di presa Ø 40mm per collegamento tubo di scarico Ø ¼".

Figura 6: Valvola di non ritorno acqua Ø ¼"R per tubo di scarico Ø ¼".

Figura 7: cavo di alimentazione elettrica con spina mod. Italia e presa angolare.

6.2 POSIZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO

L'apparecchiatura deve essere installata in un locale chiuso, areato, protetto dalla pioggia battente, dalle intemperie, dal gelo ed al riparo dai raggi solari. Sistemare l'impianto in posizione accessibile per la sostituzione dei filtri a cartuccia e per tutte le altre operazioni di manutenzione ordinaria.

Normalmente la collocazione ideale dell'impianto è sotto il lavello della cucina, per facilitare le operazioni di manutenzione ordinaria ma anche per agevolare l'utilizzo e il prelievo di acqua purificata tramite il rubinetto di erogazione opzionale, ma a discrezione del cliente può anche essere utilizzato un altro locale dell'abitazione purché per l'installazione vengano rispettate le norme di legge ed in particolare le norme impartite dal **D.M. n° 37/2008**. La superficie d'appoggio deve essere perfettamente piana, pulita, liscia e senza corpi sporgenti che potrebbero danneggiare il corpo dell'apparecchiatura.

In ogni caso verificare che nelle immediate vicinanze della zona prevista per l'installazione dell'impianto sia sempre presente:

- N° 1 attacco Ø ½" per **l'acqua fredda** di alimentazione.
- N° 1 tubo o collettore per il collegamento a scarico munito di sifone.
- N° 1 presa di alimentazione elettrica con tensione 230Vac 50Hz.
- N° 1 piano di appoggio con uno spessore non superiore a 5,5 Cm. per l'installazione dell'eventuale rubinetto di erogazione.

Verificare inoltre che sul piano o sul lavello di cucina, nel punto in cui si vuole collocare il rubinetto di erogazione, sia sempre possibile effettuare un foro Ø 12 mm. per il montaggio dello stesso. Se il punto di scarico è situato in posizione sopraelevata rispetto all'apparecchiatura, non superare mai un dislivello max. di circa 5 Mt. La distanza fra l'impianto e lo scarico deve essere sempre la più corta possibile. Installare l'impianto e le sue connessioni (scarico compreso) in condizioni tali da permettere che la temperatura ambiente sia compresa fra +5°C e +40 °C.

ATTENZIONE !!!

L'installazione dell'apparecchiatura deve essere eseguita esclusivamente da un professionista abilitato all'installazione di impianti idraulici e rispettando le norme dettate dal D.M. 37/2008 e relative norme UNI di riferimento. Le seguenti istruzioni sono fornite a titolo informativo e in ogni caso non abilitano l'utente ad eseguire autonomamente l'installazione.

6.3 COLLEGAMENTO IDRAULICO

Il collegamento idraulico deve essere eseguito in entrata, in uscita e in scarico all'apparecchiatura, così come indicato nella seguente figura 6.

1. Tubo di entrata acqua di alimentazione Ø 5/16", da collegare al raccordo di presa Ø ½" MF completo di rubinetto di arresto Ø ¼" M x Ø 5/16" tubo.
2. Filtro Sedimenti Ø 5/16"R con cartuccia inox, da installare come filtro di sicurezza sul tubo di entrata dell'acqua di alimentazione.
3. Tubo di uscita acqua purificata Ø ¼", da collegare al rubinetto di erogazione opzionale o ad un eventuale frigo-gasatore d'acqua.
4. Tubo di scarico concentrato Ø ¼", da collegare al raccordo di presa Ø 40mm da installare sul sifone di scarico.
5. Valvola di non ritorno acqua a scarico Ø ¼"R, da collegare sul tubo di scarico prima del raccordo di presa.

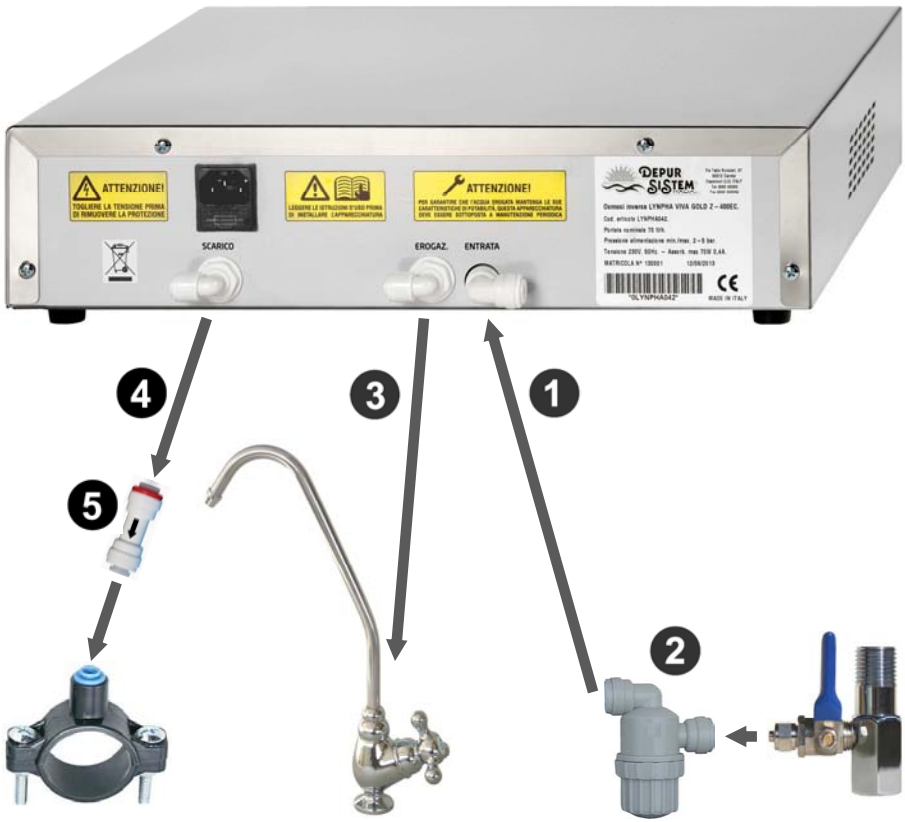


Figura 8: vista posteriore collegamenti idraulici.

6.4 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Di seguito elenchiamo le principali fasi di montaggio necessarie per una corretta e veloce installazione dell'apparecchiatura all'interno del sottolavello di cucina (Fig. 9). Queste indicazioni vengono fornite a solo titolo informativo e in ogni caso non abilitano l'utente ad eseguire autonomamente l'installazione dell'apparecchiatura.

FASE 1: chiudere il rubinetto generale dell'acqua di alimentazione dell'abitazione e aprire un rubinetto a valle dello stesso per togliere pressione dal circuito idraulico.

FASE 2: collegare il raccordo di presa acqua Ø ½" MF (Fig. 2) al rubinetto o al tubo flessibile **dell'acqua fredda** di cucina, avendo cura d'installare anche il rubinetto di arresto Ø ¼" M x Ø 5/16" tubo. A montaggio eseguito, utilizzando il tubo in plastica colore nero Ø 5/16" (Fig. 3), connettere l'uscita della valvola d'intercettazione al raccordo "ENTRATA" dell'apparecchiatura (vedi fig. 6) avendo cura d'installare anche il filtro Sedimenti Ø 5/16"R (vedi fig. 4).

FASE 3: utilizzando il tubo in plastica colore bianco Ø ¼" (Fig. 3) e la valvola di non ritorno Ø ¼"R (Fig. 6) collegare l'uscita "SCARICO" dell'impianto ad uno scarico munito di sifone. Per evitare che grasso e incrostazioni vadano a intasare la bocca d'uscita del tubo, predisporre un buco Ø 6 mm nella parte alta del sifone. Per questa operazione possono essere utilizzati due diversi sistemi di montaggio, da stabilire in base al tipo e al diametro del sifone:
1) Installare il raccordo di presa Ø 40 mm. (Fig. 5) direttamente sul tubo del sifone (Fig. 9) e in seguito collegare il tubo in plastica colore bianco Ø ¼" all'uscita "SCARICO" dell'apparecchiatura così come indicato nella figura 8.
2) In alternativa al sistema sopra descritto inserire direttamente il tubo flessibile di scarico (circa 1 cm) nel buco del sifone precedentemente praticato e sigillare le parti in contatto con silicone.

FASE 4: installare il rubinetto di erogazione opzionale praticando un foro Ø 12 mm nel punto desiderato del lavello o del ripiano della cucina (Fig. 9). Una volta terminata l'installazione del rubinetto, utilizzando il tubo in plastica colore bianco Ø ¼" (Fig. 3) collegare lo stesso all'uscita "EROGAZ." dell'apparecchiatura così come indicato nella fig. 8.

FASE 5: aprire il rubinetto generale dell'acqua di alimentazione dell'abitazione e in seguito aprire gradualmente anche la valvola d'intercettazione Ø ¼" precedentemente installata per riempire e mettere in pressione il circuito idraulico. Se durante questa operazione vengono riscontrate delle perdite d'acqua in qualche punto del circuito idraulico, chiudere il rubinetto d'arresto ed eliminarle immediatamente prima di procedere all'avviamento dell'apparecchiatura.

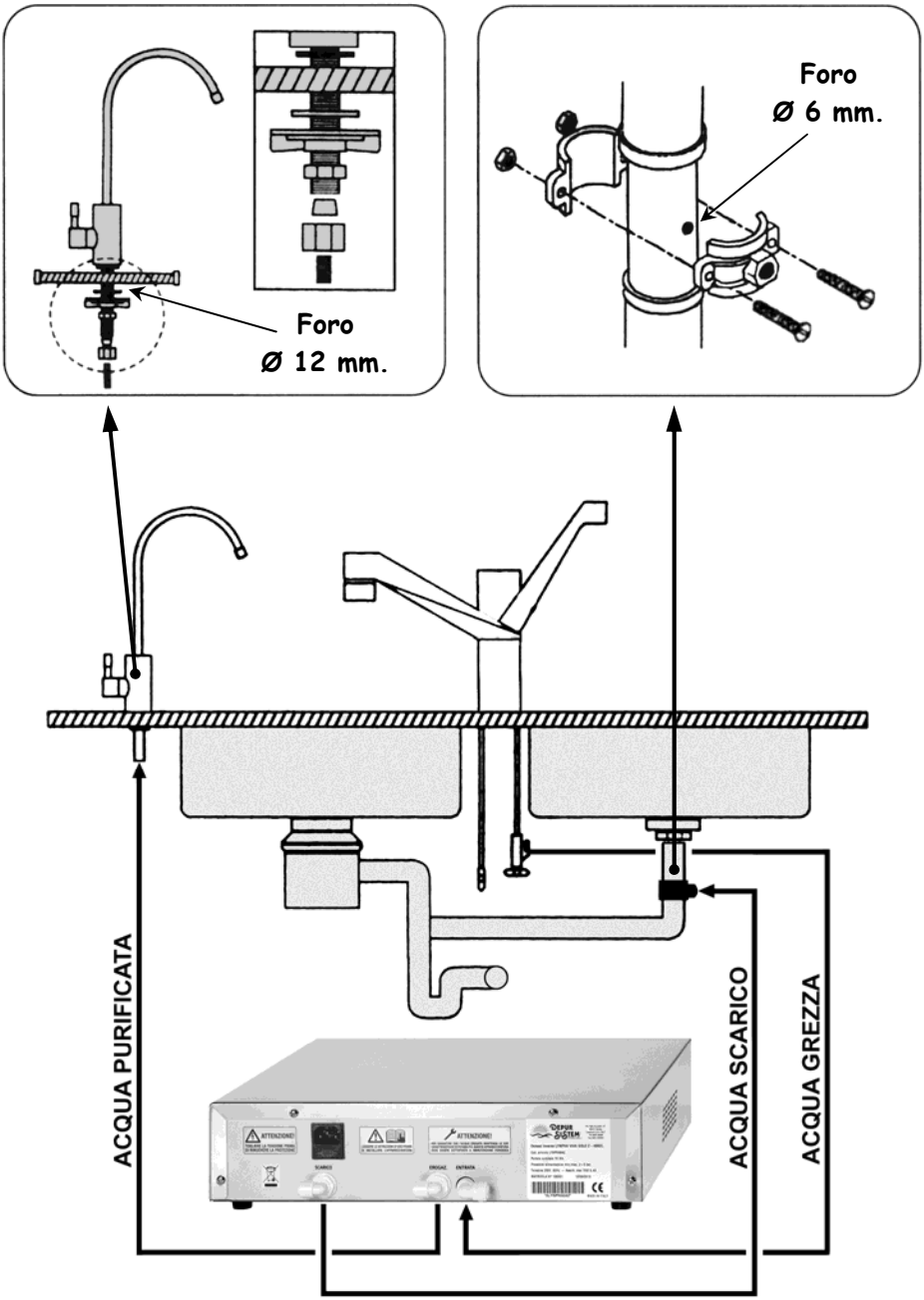


Figura 9: schema tipico d'installazione nel sottolavello di cucina.

ATTENZIONE NOTE IMPORTANTI !!!

I tubi flessibili in plastica Ø¼" e Ø5/16" forniti in dotazione e utilizzati per il collegamento del raccordo di presa acqua fredda, del raccordo di scarico e del rubinetto di erogazione, devono essere lasciati un po' più lunghi del necessario (circa 0,5 mt.), per permettere lo spostamento dell'impianto durante le operazioni di manutenzione ordinaria e di sostituzione dei filtri a cartuccia. Normalmente questa apparecchiatura viene installata in posizione orizzontale, come descritto in figura 9, ma nel caso in cui questo non sia possibile può anche essere effettuata l'installazione in posizione verticale, purché venga installato il kit opzionale sonda antiallagamento esterno (cod. KITALL001). A monte dell'impianto, nei casi in cui l'acqua di alimentazione sia superiore a **5 bar max** consentiti, deve essere installato **obbligatoriamente** un riduttore di pressione per evitare che le forti sollecitazioni e i "colpi d'ariete" provocati dall'eccessiva pressione di alimentazione vadano a danneggiare le parti idrauliche dell'apparecchiatura.

Tutti i raccordi e i materiali vari supplementari eventualmente utilizzati per il collegamento idraulico dell'apparecchiatura devono essere possibilmente del tipo in materiale plastico idonei al contatto con acqua ad uso potabile ed in ogni caso conformi al D. M. 174/2012.

6.5 COLLEGAMENTO ELETTRICO

ATTENZIONE !!!

L'installazione e la verifica di apparecchiature elettriche devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato abilitato all'installazione di impianti elettrici. Le seguenti istruzioni sono fornite a titolo informativo e in ogni caso non abilitano l'utente ad eseguire autonomamente l'installazione dell'apparecchiatura.

Utilizzando l'apposito cavo di alimentazione fornito in dotazione (fig. 7), collegare la spina di alimentazione ad una presa munita di efficiente messa a terra e protetta a monte da un interruttore differenziale salvavita. Verificare che la tensione di rete della presa di alimentazione elettrica sia quella necessaria al corretto funzionamento dell'apparecchiatura (230Vac 50Hz.) e che la stessa non sia azionata da un interruttore. Assicurarsi inoltre che la spina sia stabilmente inserita nella presa e al riparo da getti d'acqua, urti o contatti accidentali. Per scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica non tirare il cavo d'alimentazione, ma afferrare e tirare per la spina. E' assolutamente vietato l'utilizzo di spine multiple, adattatori e prolunghe non a norma.

7.0 FUNZIONALITA’

L’impianto a osmosi inversa è equipaggiato di scheda elettronica con microprocessore di ultima generazione per il funzionamento automatico dell’apparecchiatura ed il monitoraggio di tutti i componenti principali.
La scheda elettronica è in grado di controllare direttamente i seguenti componenti elettromeccanici:

- Pressostato di minima (presenza rete idrica).
- Pressostato di massima (Ok erogazione).
- Pompa di pressurizzazione.
- Elettrovalvola di entrata acqua alimentazione.
- Elettrovalvola di uscita acqua flussaggio/lavaggio.
- Tasto “FLUX/RESET” per flussaggio/lavaggio manuale e reset allarmi.
- Led verde “POWER ON” per segnalazione avvio pompa.
- Led rosso “ALARM” per segnalazione allarmi.
- Allarme acustico “BUZZER” per segnalazione allarmi.
- Sensore antiallagamento.

La scheda elettronica è dotata di pulsante manuale “FLUX/RESET” per l’avvio manuale della fase di flussaggio/lavaggio e la disattivazione degli allarmi ed è completa inoltre di spia verde “POWER ON”, spia rossa “ALARM” e “BUZZER” acustico per la segnalazione dei vari allarmi.

La quantità di acqua erogata è tenuta costantemente sotto controllo dal microprocessore che grazie ad un timer elettronico contabilizza i giorni di funzionamento dell’apparecchiatura ed i minuti di azionamento della pompa di pressurizzazione. Questi dati raccolti sono utilizzati dal microprocessore per attivare automaticamente l’allarme di sostituzione dei filtri a cartuccia soggetti a manutenzione programmata.

Il microprocessore utilizza una memoria non volatile per immagazzinare le informazioni relative all’utilizzo dei filtri. Ogni volta che l’alimentazione elettrica è ripristinata, il micro computer effettua un’autoverifica dello stato di funzionamento dell’apparecchiatura e recupera dalla memoria non volatile le informazioni relative ai filtri.

Dopo 1 secondo dall’accensione dell’alimentazione elettrica, se non vengono riscontrate anomalie e se il pressostato di massima che controlla l’avvio automatico dell’impianto dà il consenso, si avvia la pompa di pressurizzazione e l’impianto inizia a produrre acqua purificata.

7.1 SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

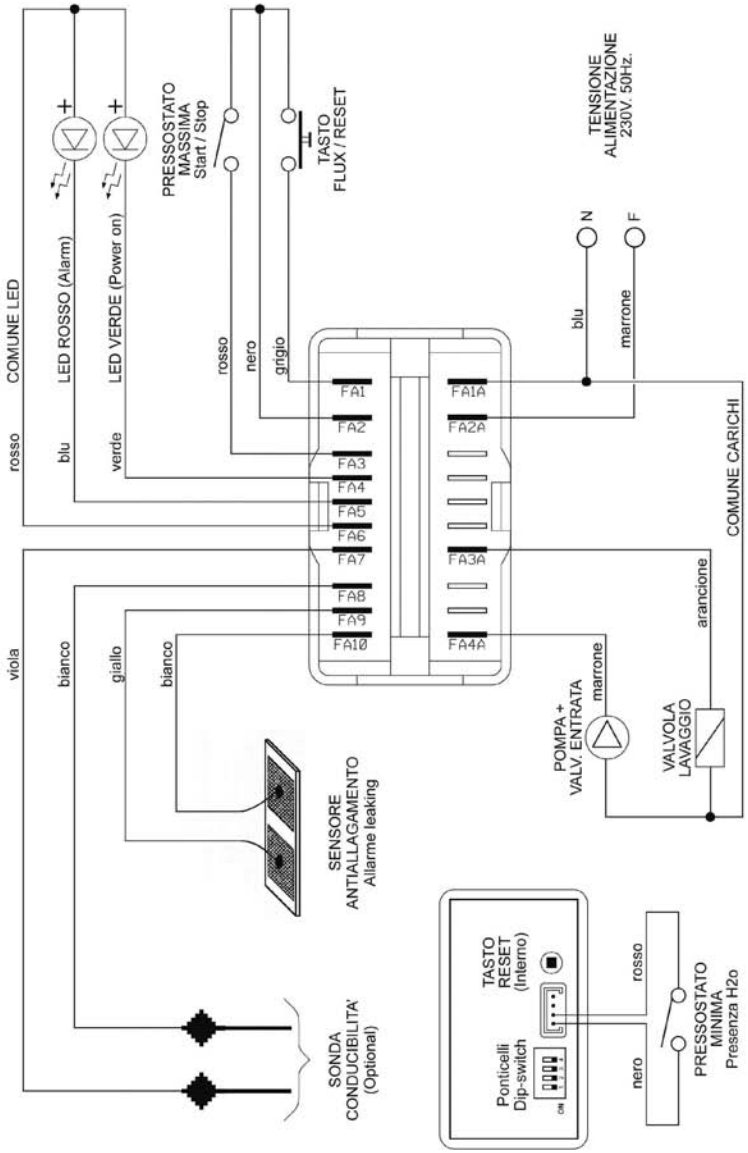


Figura 10: schema impianto elettrico.

7.2 CICLO EROGAZIONE ACQUA OSMOTIZZATA

L'erogazione di acqua osmotizzata viene avviata automaticamente quando il microinterruttore del pressostato di massima è aperto per 0,5 secondi consecutivi. Dopo tale periodo la scheda elettronica attiva istantaneamente il relè di azionamento della pompa di pressurizzazione + elettrovalvola di alimentazione e conseguentemente l'apparecchiatura inizia a produrre acqua osmotizzata.

- L'avviamento della pompa di pressurizzazione è segnalato dall'accensione della spia verde "POWER ON".

Nel caso in cui sia installata anche la cella di conducibilità (Optional), la spia verde lampeggia durante l'erogazione (ciclo di 1/2 secondo) fino a quando il valore di conducibilità dell'acqua erogata non scende sotto il valore standard preimpostato in fabbrica (100 Microsiemens).

Quando il microinterruttore di massima torna chiuso, la scheda elettronica attiva per 10 secondi anche il relè di azionamento dell'elettrovalvola di flussaggio/lavaggio, terminati i quali l'apparecchiatura rimane in stand-by fino al prossimo ciclo di erogazione.

- Microinterruttore APERTO: macchina in erogazione.

- Microinterruttore CHIUSO: macchina in pausa/lavaggio.

Se durante la fase di flussaggio/lavaggio viene richiesta di nuovo un'erogazione, dopo 10 secondi viene disattivata immediatamente la valvola di lavaggio/flussaggio per poi riattivarsi al termine del ciclo di erogazione.

Se durante l'erogazione la pressione della rete idrica scende sotto il valore preimpostato in fabbrica di 0,5 bar (microinterruttore pressostato di minima APERTO), dopo 30 secondi di tempo di ritardo, il ciclo si interrompe immediatamente e l'anomalia è segnalata attraverso l'accensione del led rosso lampeggiante "LOW PRESS".

7.3 ALLARME BASSA PRESSIONE RETE IDRICA

Quando la pompa di pressurizzazione è in funzione, la scheda elettronica rileva istantaneamente lo stato relativo al microinterruttore del pressostato di minima (presenza rete idrica) e se il valore della pressione di alimentazione scende al di sotto del valore preimpostato (circa 0,5 bar), viene fatta lampeggiare lentamente la spia rossa “ALARM” ed inoltre viene fatto suonare lentamente il “BUZZER” acustico. Nel caso in cui l’allarme perduri per oltre 30 secondi, il funzionamento della pompa viene interrotto immediatamente e tutte le funzioni dell’apparecchiatura sono temporaneamente disabilitate.

- Microinterruttore APERTO: la macchina è disabilitata.

- Microinterruttore CHIUSO: la macchina è abilitata.

Conseguentemente viene attivato il seguente allarme:

- Viene fatta lampeggiare lentamente (ciclo di 1 secondo) la spia rossa “ALARM”.

- Viene fatto suonare lentamente (ciclo di 1 secondo) il “BUZZER” acustico.

Una volta ripristinata la pressione di alimentazione della rete idrica, premere brevemente il tasto “FLUX/RESET” per “resettare” l’allarme e far ripartire la funzione precedentemente interrotta.

7.4 CICLO FLUSSAGGIO/LAVAGGIO MANUALE

Questa operazione di solito è eseguita per togliere l’aria dal circuito idraulico durante la sostituzione dei pre-filtri a cartuccia o durante la fase di installazione e avviamento dell’apparecchiatura.

Se nessuna erogazione è in atto e l’impianto è in stand-by, premendo brevemente il tasto “FLUX/RESET” la scheda elettronica attiva per 10 secondi il relè di azionamento “pompa + elettrovalvola di alimentazione” e il relè di azionamento “elettrovalvola di flussaggio/lavaggio”. Ogni volta che il pulsante “FLUX/RESET” è premuto nuovamente, la scheda elettronica ricomincia a contare 10 secondi dall’inizio. Premendo il tasto “FLUX/RESET” durante l’erogazione di acqua osmotizzata, la scheda elettronica attiva per 10 secondi il relè di azionamento “elettrovalvola di flussaggio/lavaggio”, al termine del quale l’apparecchiatura riprende il normale ciclo di erogazione.

7.5 CICLO FLUSSAGGIO/LAVAGGIO AUTOMATICO

Per scongiurare eventuali inquinamenti batterici e per mantenere inalterata nel tempo l'efficienza di funzionamento della membrana a osmosi inversa, ciclicamente la scheda elettronica avvia automaticamente una fase di flussaggio/lavaggio programmato.

La fase di flussaggio/lavaggio automatico della membrana ha una durata di 10 secondi e viene attivata al termine di ogni erogazione e ciclicamente ogni 6 ore di "Stand-by" continuo.

La fase di flussaggio/lavaggio automatico aumenta notevolmente la vita della membrana ad osmosi inversa e garantisce una qualità costante nel tempo dell'acqua erogata dall'apparecchiatura, scongiurando e limitando al massimo l'insorgenza di cariche batteriche e precipitazioni di sali minerali.

7.6 SEGNALAZIONE ACUSTICA MACCHINA IN PAUSA

Nel momento in cui l'apparecchiatura si trova nella condizione di funzionamento continuo per un tempo superiore a 30 minuti, il microprocessore della scheda elettronica gestisce una "PAUSA FORZATA" di 30 minuti per permettere il raffreddamento della pompa di pressurizzazione e dei componenti elettromeccanici dell'apparecchiatura.

Conseguentemente viene attivata la seguente segnalazione:

- Viene accesa la spia rossa "ALARM".
  (ciclo 1 secondo accesa e 10 secondi spenta).

- Viene fatto suonare il "BUZZER" acustico
  (ciclo 1 secondo acceso e 10 secondi spento).

In questa condizione di "PAUSA FORZATA" l'apparecchiatura è in modalità "Stand-by", cioè tutte le sue funzionalità sono inibite per 30 minuti e tutti i componenti elettromeccanici (pompa di pressurizzazione, elettrovalvole a solenoide, ecc.) sono temporaneamente disabilitati.

Al termine dei 30 minuti di "PAUSA FORZATA" l'apparecchiatura riparte automaticamente riattivando la funzione precedentemente interrotta.

7.7 ALLARME SOSTITUZIONE FILTRI A CARTUCCIA

Per una migliore resa ed efficienza dell'apparecchiatura il microprocessore della scheda elettronica segnala automaticamente l'esaurimento dei pre-filtri a cartuccia soggetti a manutenzione programmata. Il sistema dispone di due funzioni di conteggio (timer) che intervengono attraverso la spia rossa "ALARM FILTER" per segnalare ciclicamente la manutenzione dell'impianto:

- A tempo. Un timer interno al microprocessore della scheda elettronica viene incrementato per contabilizzare i giorni in cui il sistema è alimentato alla rete elettrica e quindi è operativo e funzionante.

- A volume. Un timer interno al microprocessore della scheda elettronica viene incrementato per contabilizzare i minuti di funzionamento della pompa di pressurizzazione. Dal momento che la portata del sistema è di circa 60 lt/h (1 lt. x minuto), ne consegue che l'acqua prodotta dal sistema è direttamente proporzionale ai minuti di funzionamento della pompa (1 minuto di funzionamento pompa = 1 lt. di acqua).

Il microprocessore utilizza una memoria non volatile per immagazzinare le informazioni relative all'utilizzo dei filtri (giorni solari e minuti di funzionamento della pompa). Una volta avviato il funzionamento dell'apparecchiatura, il microprocessore inizia a contabilizzare i giorni e i litri in modo che al superamento di uno dei due limiti impostati procede automaticamente all'attivazione dei seguenti allarmi:

- Al raggiungimento del 90% del valore impostato, viene fatta lampeggiare per 2 volte consecutive (ciclo di 1 secondo) la spia rossa "ALARM FILTER".

- Conseguentemente viene fatto suonare per 2 volte consecutive (ciclo di 1 secondo) il "BUZZER" acustico.

- Al raggiungimento del 100% del valore impostato, viene fatta lampeggiare per 5 volte consecutive (ciclo di 1 secondo) la spia rossa "ALARM FILTER.

- Conseguentemente viene fatto suonare per 5 volte consecutive (ciclo di 1 secondo) il "BUZZER" acustico.

N.B. Per richiamare l'attenzione dell'utilizzatore, gli allarmi sopra descritti sono ripetuti automaticamente ad ogni avvio della pompa di pressurizzazione.

L’accensione della spia rossa “ALARM FILTER” non influenza il funzionamento dell’apparecchiatura e l’acqua erogata dal sistema può ancora essere utilizzata per uso potabile e/o alimentare. In ogni caso l’utilizzatore finale deve procedere al più presto alla sostituzione di uno o più pre-filtri a cartuccia così come descritto nel paragrafo 9. Ciò è necessario per garantire nel tempo un alto livello di qualità dell’acqua erogata ed evitare danni e/o malfunzionamenti ai componenti principali dell’impianto ed in particolare alla membrana a osmosi inversa.

Dopo aver eseguito la sostituzione dei pre-filtri a cartuccia e la relativa igienizzazione del sistema (vedi paragrafo 9), procedere alla disattivazione dell’allarme seguendo i passi descritti nella seguente procedura:

- Premere e mantenere premuto per circa 3 secondi il tasto “FLUX/RESET” per “resettare” l’allarme e ripristinare i timer interni al valore iniziale.

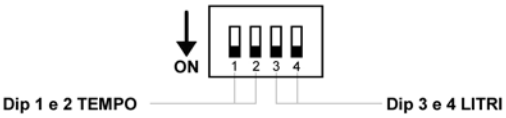
Nel momento in cui viene disattivato l’allarme il microprocessore della scheda elettronica azzera istantaneamente i contatori interni (timer) e inizia a contabilizzare da capo i mesi e i litri di acqua erogata. Quando supererà il limite di tempo e volume impostato attiverà di nuovo l’allarme per la sostituzione dei filtri a cartuccia.

Il microprocessore della scheda elettronica contabilizza i dati rilevati dalla prima accensione dell’apparecchiatura o dall’ultimo “reset” manuale effettuato dall’utilizzatore.

Chiudendo opportunamente i ponticelli (dip-switch), presenti nella parte frontale della scheda elettronica, può essere selezionata un’opzione alternativa di conteggio del valore di tempo e/o litri, oppure per applicazioni particolari, dove non è richiesta questa funzione, può essere disattivata completamente.

L’impostazione iniziale di fabbrica (Set-point) per il limite di conteggio del tempo è **12 mesi**, mentre per quello dei litri conseguenti ai minuti di funzionamento della pompa è **3600 litri**.

Nel caso in cui si voglia cambiare il valore preimpostato in fabbrica, chiudere opportunamente i ponticelli (dip-switch) per impostare il valore desiderato seguendo le indicazioni riportate nella seguente tabella.



IMPOSTAZIONE TEMPO		
ON 1 2 3 4	Dip-switch 1 OFF Dip-switch 2 OFF	***Conteggio tempo disabilitato***
ON 1 2 3 4	Dip-switch 1 OFF Dip-switch 2 ON	***3 mesi***
ON 1 2 3 4	Dip-switch 1 ON Dip-switch 2 OFF	***6 mesi***
ON 1 2 3 4	Dip-switch 1 ON Dip-switch 2 ON	***12 mesi***

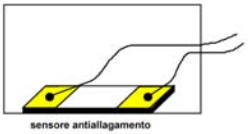
IMPOSTAZIONE LITRI		
ON 1 2 3 4	Dip-switch 3 OFF Dip-switch 4 OFF	***Conteggio litri disabilitato***
ON 1 2 3 4	Dip-switch 3 ON Dip-switch 4 OFF	900 litri
ON 1 2 3 4	Dip-switch 3 OFF Dip-switch 4 ON	1800 litri
ON 1 2 3 4	Dip-switch 3 ON Dip-switch 4 ON	3600 litri

N.B. Impostando tutti i ponticelli (dip-switch) in posizione OFF, il microprocessore della scheda elettronica esclude il controllo del tempo e dei litri erogati e tutti gli allarmi relativi ad essi sono disabilitati.

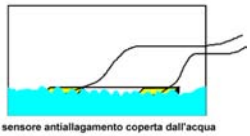
7.8 ALLARME ANTIALLAGAMENTO

Per scongiurare allagamenti a causa di perdite d'acqua accidentali, il microprocessore della scheda elettronica effettua un monitoraggio continuo del sensore antiallagamento posto nella parte inferiore del telaio in acciaio dell'apparecchiatura.

- Quando il sensore è SCOPERTO dall'acqua la scheda elettronica è ABILITATA.



- Quando il sensore è COPERTO dall'acqua la scheda elettronica è DISABILITATA.



Durante il normale funzionamento, ogni qualvolta il sensore antiallagamento viene COPERTO dall'acqua, la scheda elettronica, dopo un tempo di ritardo di 30 secondi, blocca istantaneamente il funzionamento dell'apparecchiatura e tutte le funzioni di erogazione e flussaggio/lavaggio sono DISABILITATE. Conseguentemente viene attivato il seguente allarme:

- Viene fatta lampeggiare velocemente e ininterrottamente la spia rossa "ALARM".

- Viene fatto suonare velocemente e ininterrottamente il "BUZZER" acustico.

Durante questa condizione la pompa di pressurizzazione e le elettrovalvole a solenoide vengono disattivate e tutte le funzioni di erogazione e flussaggio/lavaggio sono bloccate. Per ripristinare il funzionamento dell'apparecchiatura procedere alla riparazione della perdita d'acqua che ha causato il blocco e asciugare accuratamente il sensore antiallagamento con carta assorbente per rimuovere le gocce d'acqua residue.

- Per disattivare l'allarme e ripristinare il normale funzionamento all'apparecchiatura premere brevemente il pulsante "FLUX/RESET".

N.B. Il sensore antiallagamento è fissato con nastro biadesivo all'interno dell'apparecchiatura, nella parte inferiore del telaio in acciaio vicino al manometro. Nel caso in cui l'apparecchiatura venga installata in posizione verticale anziché orizzontale, deve obbligatoriamente essere installato il kit sensore antiallagamento esterno (optional cod. KITALL001), in assenza del quale detta funzione non sarà attiva.

8.0 AVVIAMENTO E REGOLAZIONE

Terminata la fase d'installazione, così come indicato nel paragrafo 6.0, procedere all'avviamento dell'impianto.

L'avviamento e la regolazione dell'apparecchiatura devono essere eseguiti **preferibilmente** da tecnici specializzati operanti sotto il diretto controllo di un centro assistenza tecnica DEPUR SISTEM ITALIA. Le seguenti indicazioni sono fornite a titolo informativo e in ogni caso non abilitano l'utente ad eseguire autonomamente l'avviamento e la messa in funzione dell'apparecchiatura. Il personale specializzato addetto all'avviamento dispone di tecniche particolari atte a velocizzare e a semplificare le operazioni sotto riportate.

ATTENZIONE !!!

Durante questa procedura (circa 15 minuti) l'utente dovrà astenersi momentaneamente dal consumare acqua per uso potabile e/o alimentare, in quanto nella fase di collaudo finale in fabbrica prima dell'imballaggio, il circuito idraulico dell'apparecchiatura è riempito con una soluzione conservante e antibatterica in grado di proteggere la membrana a osmosi inversa e scongiurare l'insorgenza di cariche batteriche durante le operazioni di trasporto e immagazzinaggio.

Per iniziare l'avviamento seguire i passi indicati dalla seguente procedura:

1. Se non è già stato fatto precedentemente, aprire gradualmente il rubinetto di arresto installato sul raccordo di alimentazione dell'acqua (Fig. 2) e mettere in pressione il circuito idraulico dell'apparecchiatura. Se durante questa operazione vengono riscontrate delle perdite d'acqua in qualche punto del circuito idraulico, chiudere immediatamente il rubinetto di arresto ed eliminarle tempestivamente.

2. Inserire la spina di alimentazione elettrica nella presa di corrente precedentemente predisposta (vedi paragrafo 6.5) e posizionare l'interruttore generale in posizione 1 (Fig. 9). La spia verde dell'interruttore generale si illumina e l'apparecchiatura dopo l'autoverifica di funzionamento del sistema avvia la produzione di acqua osmotizzata. Una volta avviato il funzionamento della pompa di pressurizzazione premere e tenere premuto per circa 60 secondi il pulsante "FLUX/RESET" presente sul pannello frontale dell'apparecchiatura ed effettuare la fase di flussaggio/lavaggio manuale della membrana a osmosi inversa per fare uscire tutta l'aria contenuta all'interno del circuito idraulico.

Al termine della fase di flussaggio/lavaggio aprire il rubinetto di erogazione posto sul lavello e lasciare scorrere l'acqua osmotizzata per almeno 15 minuti. Ciò è necessario per rimuovere i residui di disinfettante ed eliminare eventuali odori e sapori sgradevoli sviluppati da tubazioni, filtri e raccordi nuovi.

3. Regolare il grado di "TDS" residuo (Totale Sali Disciolti) dell'acqua purificata erogata dall'apparecchiatura.
Per regolare il giusto grado di "Salinità Residua" dell'acqua prodotta è necessario agire sulla valvola "MIX TDS" (Fig. 11). Per aumentare il grado di "TDS" residuo, aprire gradualmente la valvola "MIX TDS" per permettere a una parte di acqua pre-filtrata di miscelarsi all'acqua pura prodotta dalla membrana osmotica. Girando la valvola in senso orario diminuirà la miscelazione e quindi il livello di "TDS", girando nel senso opposto aumenterà. Fare l'analisi dell'acqua erogata dall'apparecchiatura con uno strumento portatile di analisi TDS e regolare fino ad ottenere il livello desiderato.

4. A questo punto la procedura di avviamento e regolazione è terminata.
Come evidenziato in precedenza, durante la fase di collaudo finale in fabbrica, il circuito idraulico dell'apparecchiatura viene riempito con una soluzione conservante e antibatterica in grado di proteggere la membrana a osmosi inversa e scongiurare l'insorgenza di cariche batteriche durante le operazioni di trasporto e stoccaggio in magazzino.
Prima di utilizzare l'acqua per uso potabile e/o alimentare **consigliamo vivamente** di lasciare scorrere l'acqua osmotizzata per almeno 15 minuti per rimuovere le tracce residue di disinfettante e per rimuovere inoltre anche eventuali odori e sapori sgradevoli prodotti da raccordi, tubo e filtri nuovi appena installati.

Dopo questa ultima operazione "LYNPHA VIVA GOLD Z-400EC" finalmente sarà pronto per erogare grandi quantità di acqua pura di qualità direttamente dal rubinetto di casa vostra.

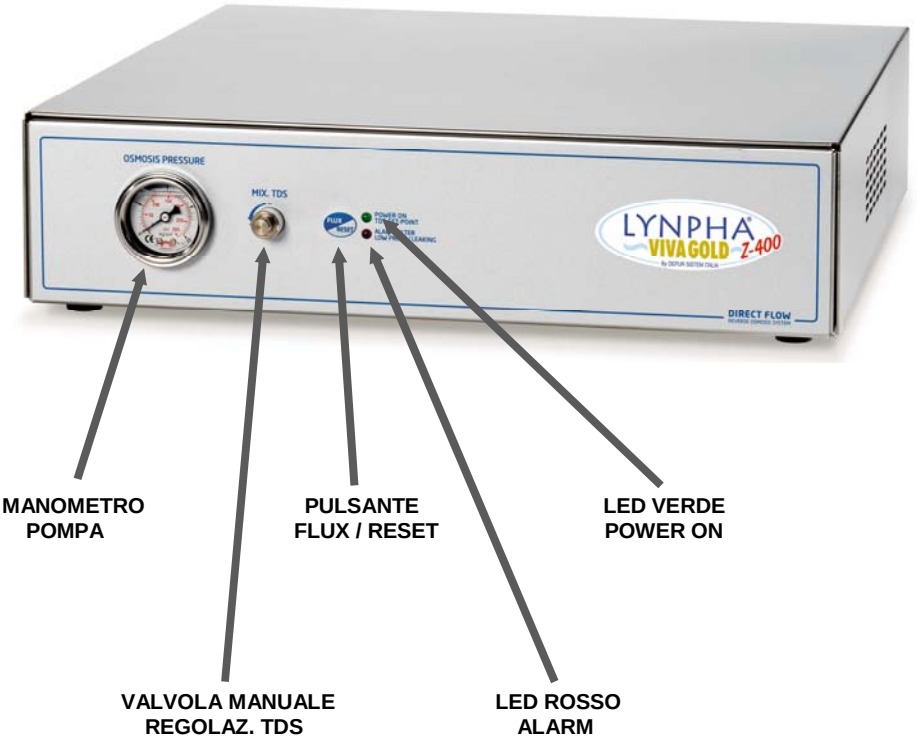


Figura 11: vista frontale pannello di controllo.

9.0 MANUTENZIONE ORDINARIA

La pulizia esterna dell'apparecchiatura deve essere eseguita esclusivamente con un panno morbido e prodotti detergenti non abrasivi per evitare che gli stessi vadano a rovinare le rifiniture esterne del telaio, inoltre non devono essere utilizzati a tal scopo getti d'acqua a pressione che potrebbero danneggiare irreparabilmente i componenti elettromeccanici ed elettronici. L'apparecchiatura opera completamente in automatico e non necessita di particolari lavori di manutenzione, le uniche operazioni di manutenzione ordinaria da effettuare con una frequenza di circa 6/12 mesi, sono estremamente semplici e richiedono un investimento di tempo limitato. Principalmente è richiesta la sostituzione dei pre-filtri a cartuccia (circa ogni 12 mesi), mentre la membrana a osmosi inversa ha una durata molto variabile in funzione della qualità dell'acqua di alimentazione e del suo grado di utilizzo (vita media circa 5 anni). Per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'apparecchiatura è indispensabile utilizzare parti di ricambio e accessori originali.

ATTENZIONE !!!

Qualsiasi operazione di manutenzione dell'apparecchiatura deve essere effettuata esclusivamente da personale specializzato. Le seguenti indicazioni sono fornite a titolo informativo e in ogni caso non abilitano l'utilizzatore finale ad eseguire autonomamente le operazioni di manutenzione. L'apparecchiatura è alimentata con corrente a 230 Volt, prima di aprire il coperchio della macchina e procedere a qualsiasi operazione di manutenzione, assicurarsi che la spina di alimentazione sia disinserita dalla presa elettrica, inoltre chiudere la valvola di arresto dell'acqua di alimentazione (Fig. 2) e aprire il rubinetto di erogazione per svuotare completamente il circuito idraulico. Dopo ogni intervento di manutenzione o sostituzione di qualsiasi filtro o componente idraulico, l'apparecchiatura deve essere nuovamente sottoposta a trattamento di disinfezione con prodotto chimico biocida, in grado di sterilizzare il circuito idraulico e scongiurare eventuali inquinamenti batteriologici. Per disinfettare l'impianto inserire all'interno del filtro o componente nuovo prima della sua installazione, circa 5 gocce del nostro specifico prodotto liquido disinfettante "CONTROL BIO 404". Al riavvio dell'apparecchiatura prima di utilizzare l'acqua per uso potabile e/o alimentare, lasciare scorrere l'acqua osmotizzata per almeno 15 minuti per rimuovere i residui di disinfettante ed eliminare eventuali cattivi sapori sviluppati dal prodotto chimico utilizzato, dai filtri e/o dai materiali nuovi appena installati.

Come descritto in precedenza la sostituzione dei filtri a cartuccia è segnalato automaticamente dalla scheda elettronica attraverso l'accensione intermittente della spia rossa "ALARM FILTER" e dall'arme acustico "BUZZER" (vedi paragrafo 7.7 di pag. 23).

NOTA: ad ogni accensione della spia rossa "ALARM FILTER" deve essere eseguito anche il controllo e la pulizia della cartuccia filtrante inox da 150 micron contenuta all'interno del filtro di sicurezza Ø 5/16" installato sul tubo di alimentazione dell'acqua grezza. Di seguito elenchiamo i principali componenti dell'impianto soggetti a manutenzione programmata e la descrizione della procedura da seguire per la loro corretta sostituzione.

9.1 SOSTITUZIONE PRE-FILTRO 1 SEDIMENTI PP 5µ

Lo stato d'esaurimento di questo pre-filtro a cartuccia in-line sedimenti PP 5µ (cod. FILCOM001) è segnalato automaticamente dalla scheda elettronica (durata max. 12 mesi o 3600 litri).
ATTENZIONE! Prima di aprire il coperchio della macchina e procedere a qualsiasi operazione di manutenzione, assicurarsi che la spina di alimentazione sia disinserita dalla presa elettrica, inoltre chiudere la valvola di arresto dell'acqua di alimentazione (Fig. 2) e aprire il rubinetto di erogazione per togliere pressione dal circuito idraulico.
Per smontare agevolmente questo filtro, girare in senso antiorario (circa 1/4 di giro) il corpo del filtro ed estrarlo dal suo alloggiamento. Per rimontare la nuova cartuccia filtrante eseguire a ritroso le operazioni sopra descritte.
Dopo aver provveduto alla sostituzione del pre-filtro procedere alla disattivazione dell'allarme filtri come descritto al paragrafo 7.7 di pag. 23.

9.2 SOSTITUZIONE PRE-FILTRO 2 CARBON BLOCK CBC 5µ

Lo stato d'esaurimento di questo pre-filtro a cartuccia in-line Carbon Block CBC 5µ (cod. FILCOM003) è segnalato automaticamente dalla scheda elettronica (durata max. 12 mesi o 3600 litri).
ATTENZIONE! Prima di aprire il coperchio della macchina e procedere a qualsiasi operazione di manutenzione, assicurarsi che la spina di alimentazione sia disinserita dalla presa elettrica, inoltre chiudere la valvola di arresto dell'acqua di alimentazione (Fig. 2) e aprire il rubinetto di erogazione per togliere pressione dal circuito idraulico.
Per smontare agevolmente questo filtro, girare in senso antiorario (circa 1/4 di giro) il corpo del filtro ed estrarlo dal suo alloggiamento. Per rimontare la nuova cartuccia filtrante eseguire a ritroso le operazioni sopra descritte.
Dopo aver provveduto alla sostituzione del pre-filtro procedere alla disattivazione dell'allarme filtri come descritto al paragrafo 7.7 di pag. 23.

9.3 SOSTITUZIONE MEMBRANA AD OSMOSI INVERSA

La durata della membrana ad osmosi inversa (cod. TFC3013) varia notevolmente in funzione della qualità dell'acqua di alimentazione e del suo grado di utilizzo. Normalmente, in presenza di acque non particolarmente sporche e non eccessivamente cariche di sali minerali e sostanze indesiderate (limo, ferro, manganese, batteri, ecc.), la vita media della membrana a osmosi inversa è di circa 3/5 anni. In ogni caso fino a quando la portata e il livello di salinità dell'acqua prodotta (permeato) rimangono stabili, la stessa non deve essere necessariamente sostituita.

Per smontare agevolmente questo elemento filtrante scollegare i tubi di alimentazione, scarico e permeato a cui è collegata ed estrarla dal suo alloggiamento. Una volta rimosso, svitare in senso antiorario il tappo filettato del contenitore (Fig. 12) e aiutandosi con delle pinze afferrare il collo della membrana e tirare energicamente verso l'esterno per sfilarla dal contenitore (Fig. 13). Per rimontare la nuova membrana eseguire a ritroso le operazioni sopra descritte, facendo inoltre attenzione a lubrificare le guarnizioni di tenuta con grasso siliconico ad uso alimentare.

Attenzione !!! Ogni volta che viene effettuata la sostituzione della membrana ad osmosi inversa, deve essere ripetuta **obbligatoriamente** la procedura di "avviamento e regolazione" descritta al paragrafo 8.0 di pagina 27 .

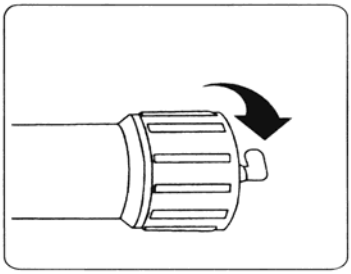


Fig. 12: apertura contenitore.

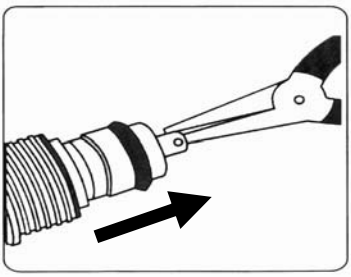


Fig. 13: estrazione membrana.

9.4 CONSIGLI PER LA MANUTENZIONE

PROBLEMA	POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONI
1. La spia verde “POWER ON” non si accende e anche premendo il tasto “FLUX/RESET” l’apparecchiatura non si avvia.	A. Cavo di alimentazione scollegato. B. Presa di corrente non funzionante. C. Fusibili bruciati o danneggiati. D. Scheda elettronica bruciata o danneggiata.	A. Collegare il cavo di alimentazione. B. Riparare o sostituire la presa. C. Sostituire i fusibili. D. Sostituire la scheda elettronica.
2. Il motore della pompa di pressurizzazione non funziona.	A. Alimentazione elettrica scollegata. B. Motore difettoso. C. Trasformatore difettoso. D. Circuito stampato difettoso.	A. Collegare l’alimentazione elettrica. B. Sostituire il motore della pompa. C. Sostituire il trasformatore. D. Sostituire la scheda elettronica.
3. Il motore della pompa di pressurizzazione funziona ma l’apparecchiatura non eroga acqua a sufficienza.	A. Pre-filtro a sedimenti intasato. B. Filtri a cartuccia sporchi o ostruiti. C. Pompa di pressurizzaz. difettosa. D. Pressione acqua insufficiente. E. Elettrovalvola di entrata acqua intasata o danneggiata. F. Membrana osmotica ostruita. G. Elettrovalvola di lavaggio inceppata o bloccata aperta.	A. Pulire il pre-filtro a sedimenti. B. Sostituire i filtri a cartuccia. C. Sostituire la pompa. D. Verificare pressione alimentazione. E. Pulire o sostituire elettrovalvola di entrata acqua. F. Sostituire la membrana osmotica. G. Pulire o sostituire elettrovalvola di lavaggio.
4. Il rubinetto dell’acqua purificata è aperto ma la pompa non funziona e la spia verde “POWER ON” è spenta.	A. Tubazione ostruita o schiacciata. B. Pressostato di massima starato. C. Pressostato di massima difettoso. D. Pressostato di massima scollegato elettricamente. E. Circuito stampato difettoso.	A. Verificare l’efficienza della tubazione. B. Tarare il pressostato di massima. C. Sostituire il pressostato di massima. D. Ricollegare le connessioni elettriche. E. Sostituire la scheda elettronica.
5. L’allarme “LOW PRESS” è attivo anche se la pressione di alimentazione dell’acqua è sufficiente.	A. Pre-filtro a sedimenti intasato. B. Il pressostato di minima è difettoso. C. Pressostato scollegato elettricamente. D. Circuito stampato difettoso.	A. Pulire il pre-filtro a sedimenti. B. Sostituire il pressostato di minima. C. Ricollegare le connessioni elettriche. D. Sostituire la scheda elettronica.
6. L’apparecchiatura continua a scaricare acqua anche durante la pausa di erogazione.	A. Elettrovalvola di entrata inceppata o bloccata aperta.	A. Pulire o sostituire l’elettrovalvola di entrata.
7. L’apparecchiatura si avvia dopo alcuni minuti anche se il rubinetto di erogazione è chiuso.	A. Il rubinetto perde acqua. B. Rottura o inceppamento della valvola di non ritorno.	A. Riparare o sostituire il rubinetto. B. Pulire o sostituire la valvola di non ritorno (cod. 115-1).
8. L’apparecchiatura avvia la pompa e attiva ciclicamente la valvola di lavaggio anche se il rubinetto di erogazione è chiuso.	A. Rottura o inceppamento della valvola di non ritorno.	A. Pulire o sostituire la valvola di non Ritorno (cod. 115-1).

10.0 INATTIVITA'

Se il periodo di inattività è inferiore a 15 giorni non è necessario effettuare nessun tipo di intervento. Alla rimessa in funzione dell'apparecchiatura, prima di utilizzare l'acqua per uso potabile e/o alimentare, lasciare scorrere l'acqua osmotizzata per almeno 5 minuti per rimuovere tutta l'acqua contenuta all'interno del circuito idraulico.

Nei casi in cui l'apparecchiatura debba restare inattiva per diverso tempo, consigliamo invece di scollegare l'apparecchiatura dalla rete idrica ed elettrica. Per escludere l'impianto dalla rete idrica agire sull'apposito rubinetto di arresto (Fig. 2 di pag. 12), mentre per isolarlo dalla rete elettrica sfilare dalla presa la spina di alimentazione, così facendo tutte le funzioni di erogazione e flussaggio/lavaggio saranno disattivate.

ATTENZIONE !!!

Qualsiasi operazione di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'apparecchiatura deve essere effettuata esclusivamente da personale specializzato. Le seguenti indicazioni sono fornite a titolo informativo e in ogni caso non abilitano l'utilizzatore ad eseguire autonomamente le operazioni di manutenzione.

Se si prevede che il periodo di inattività sia superiore a 15 giorni, il circuito idraulico dell'impianto deve essere preventivamente riempito con una soluzione al 5% di nostro speciale formulato liquido conservante e antibatterico **"CONTROL RO 380",** in grado di proteggere la membrana a osmosi inversa per lunghi periodi e scongiurare l'insorgenza di cariche batteriche all'interno dei filtri a cartuccia, della membrana a osmosi inversa e del circuito idraulico dell'apparecchiatura.

Attenzione !!! Alla rimessa in funzione dell'impianto dovranno essere nuovamente seguite tutte le operazioni riportate nel paragrafo 8 di pagina 27 (avviamento e regolazione).

Il nostro ufficio tecnico è a vostra completa disposizione per fornire tutte le informazioni tecniche necessarie per la preparazione della soluzione di prodotto conservante e per descrivere nei dettagli la corretta procedura da eseguire per il riempimento del circuito idraulico dell'apparecchiatura.

11.0 SCHEDA DI MANUTENZIONE

	DATA	DESCRIZIONE COMPONENTE SOSTITUITO
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

12.0 NOTE VARIE

DEPUR SISTEM ITALIA S.r.l.
Via Tazio Nuvolari, 67 - 55012 Carraia - Capannori (LU)
Tel. +39 0583 90093 - Fax. +39 0583 908982
www.depursistemitalia.it - info@depursistemitalia.it